

PARCELA 06 *Quercus ilex*(Castellón)



1. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA

El Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) ha realizado, dentro del ámbito de su colaboración con el SPCAM de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, la recogida de muestras y datos, así como los análisis de las muestras de deposición atmosférica de esta parcela.

Las características principales de la parcela 06 de *Quercus ilex* de seguimiento intensivo de la Red de Nivel II, se describen a continuación.

SITUACIÓN Y TOPOGRAFÍA

Provincia: Castellón
Término Municipal: Morella
Paraje: La Balsa
Coordenadas (GPS)
Latitud: +40°33'00''
Longitud: +00°01'00''
Altitud: 750 m s.n.m.
Orientación: Noreste
Superficie Parcela: 0,25 hectáreas

CARÁCTERÍSTICAS DASOMÉTRICAS DE LA PARCELA

La parcela se sitúa en una masa monoespecífica regular de encina en estado de transformación de monte bajo.

Especie principal: *Quercus ilex*
Edad media: 41-60 años
Nº árboles de la especie principal: 162
Nº árboles de otras especies: 0

GEOLOGÍA Y SUELOS

Litología: Calizas y aluviones locales
Edafología: Mollic Fluvisol/Chromic Luvisol

VEGETACIÓN

Encinar de transformación de monte bajo, además de *Quercus ilex* hay *Quercus faginea*. Repoblaciones y pies asilvestrados de *Pinus halepensis*. También presenta afloramientos rocosos con helechos, donde se desarrolla un estrato herbáceo con predominio de hiedra.

2. METEOROLOGÍA

3. FENOLOGÍA

4. CRECIMIENTOS

5. DESFRONDE

La parcela 06 de *Quercus ilex* del Nivel II ha presentado en el año 2010 una producción ligeramente inferior a la del año pasado, de 8275 kg·ha⁻¹·en el desfronde total (Figura 5.1). Durante los cuatro años anteriores de estudio, con producciones que han oscilado entre 6344 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en el año 2008 y 8750 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en el año 2009. Los aportes mayoritarios del desfronde han correspondido a la fracción hojas (45%) ya la fracción ramas (37%).

En el estudio de la evolución mensual del desfronde durante el año 2009 (Figura 5.3), no se ha seguido una tendencia similar ala de años anteriores, debido a unos aportes elevados durante el mes de julio (3155 kg·ha⁻¹·mes⁻¹) de la fracción ramas, cercanos a los 2000 kg·ha⁻¹·mes⁻¹. De no considerar estos aportes, la tendencia general ha sido similar a otros años, con retraso de un mes en el máximo de producción, junio, con 1694 kg·ha⁻¹·mes⁻¹.

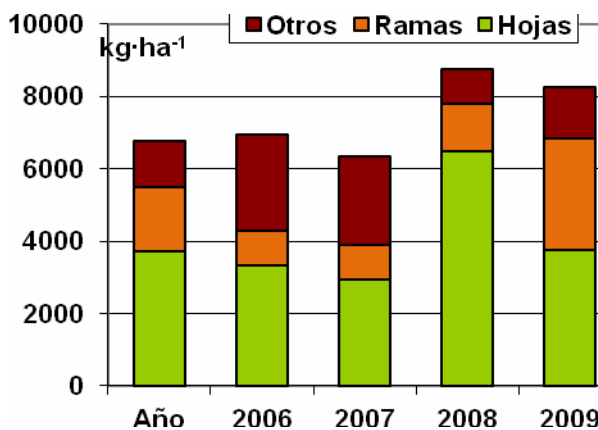


Figura 5.1: Producción total de desfronde anual (kg·ha⁻¹·año⁻¹) distribuido según las diferentes fracciones (hojas-ramas-otros) durante los 5 años de estudio.

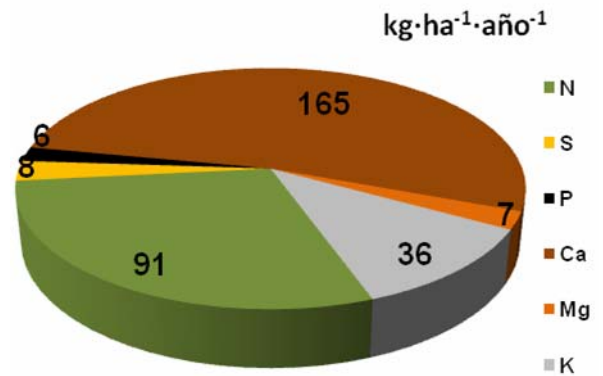


Figura 5.2: Distribución del porcentaje anual de las diferentes fracciones (hojas-ramas-otros) respecto del desfronde anual total en el año 2010.

En total, la parcela 06Qi ha aportado 8275 kg·ha⁻¹·año⁻¹ de carbono con el desfronde al suelo. El contenido de macronutrientes aportados al suelo, como suma de los cationes analizados, ha sido de 313 kg·ha⁻¹·año⁻¹.

Los mayores aportes al suelo han sido de calcio, con 165 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en el desfronde total, seguido de nitrógeno, 91 kg·ha⁻¹·año⁻¹ y de potasio, 36 kg·ha⁻¹·año⁻¹ (Figura 5.2).

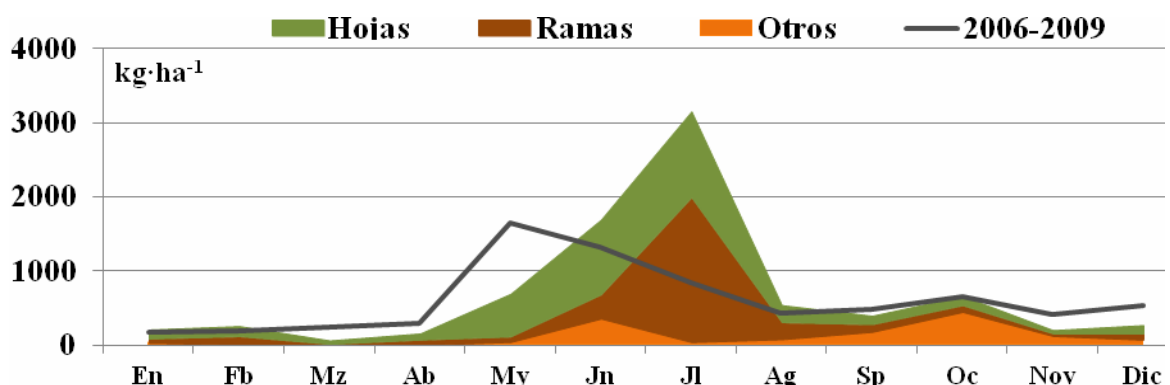


Figura 5.3: Distribución de las producciones mensuales de desfronde ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{mes}^{-1}$) según las diferentes fracciones (hojas-ramas-otros) durante el año 2010 y el promedio anual del total del desfronde durante los años 2006-2009.

6. NUTRICIÓN FOLIAR

En el año 2010 no se ha realizado recogida para análisis foliar, debido a que el estudio sobre el estado nutritivo de los árboles se realiza cada 2 años.

7. DEPOSICIÓN ATMOSFÉRICA

8. ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR

9. CUADROS DE VEGETACIÓN

La recogida de los diferentes grupos de vegetación en la parcela 06Qi se llevó a cabo en primavera (24-6-2010) y en otoño (3-11-2010). Los resultados de los pesos de los diferentes grupos en los que se clasifica la vegetación, se detallan en la Tabla 9.1.

06Qi	GRUPO	PESO (kg·ha ⁻¹)
Grupo 1	Musgo	32
Grupo 2	Líquenes	1
Grupo 4	Poas, Cyperaceas y Juncos	174
Grupo 5	Herbáceas	57
Grupo 6	Matorral caduco	330
Grupo 7	Matorral perenne	3070

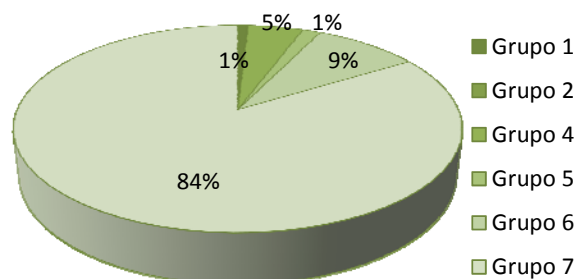


Tabla 9.1: Pesos de los grupos de vegetación (kg·ha⁻¹ a 65°C) en la parcela 06Qi durante el año 2010.

Figura 9.1: Distribución del porcentaje de los grupos de vegetación existentes en la parcela de estudio.

El grupo de vegetación mayoritario ha sido el perteneciente a matorral perenne, con 3070 kg·ha⁻¹ y con un 84% sobre el total de la vegetación encontrada (Figura 9.1). Otros grupos encontrados han sido el de matorral caduco con 330 kg·ha⁻¹ y el grupo de poáceas, ciperáceas y juncáceas con 174 kg·ha⁻¹. También se ha encontrado vegetación perteneciente a los grupos de musgos (1%) y herbáceas (5%). También se ha encontrado una pequeña presencia de líquenes (<0.1%). En total, el peso de la vegetación no arbustiva encontrada en la parcela ha sido de 1316 kg·ha⁻¹.

En total, el contenido de carbono retenido en esta parcela de estudio por la vegetación ha sido de 1831 kg·ha⁻¹ (Figura 9.2), principalmente retenido en el grupo de matorral perenne (1535 kg·ha⁻¹). Los macronutrientes retenidos por la vegetación (131 kg·ha⁻¹), mayoritariamente han sido Ca (57 kg·ha⁻¹), N (34 kg·ha⁻¹) y K (28 kg·ha⁻¹) (Figura 9.3).

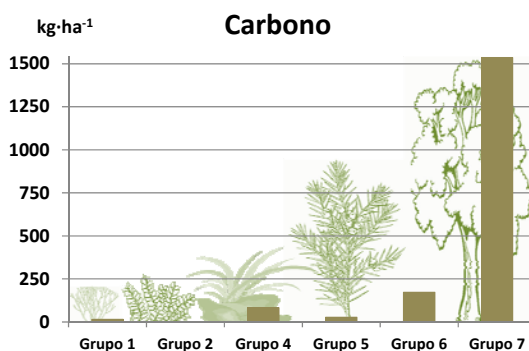


Figura 9.2: Contenido total de Carbono (kg·ha⁻¹ a 105°C) en los grupos de vegetación.

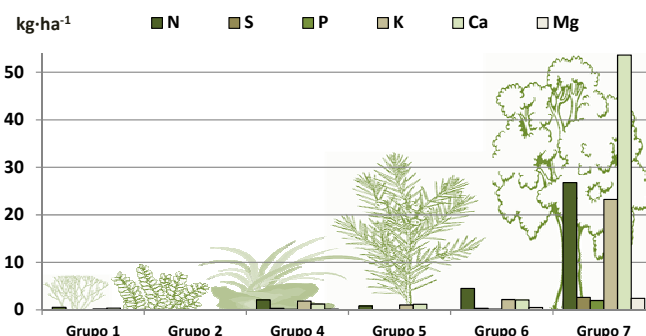


Figura 9.3: Contenido total de N, S, P, Ca, Mg y K ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ a 105°C) distribuidos en los diferentes grupos de vegetación existentes.

10. CARACTERIZACIÓN EDÁFICA

La parcela de estudio presenta un pH en CaCl_2 básico, con valores medios en la capa orgánica de 64.39 ± 0.12 y 5.99 ± 0.77 en la capa F (fragmentada) y capa H (humificada), respectivamente (Figura 10.1). En la capa mineral, el pH en los 20 primeros centímetros aumenta ligeramente con la profundidad, de 6.60 ± 0.46 a 7.03 ± 0.32 .

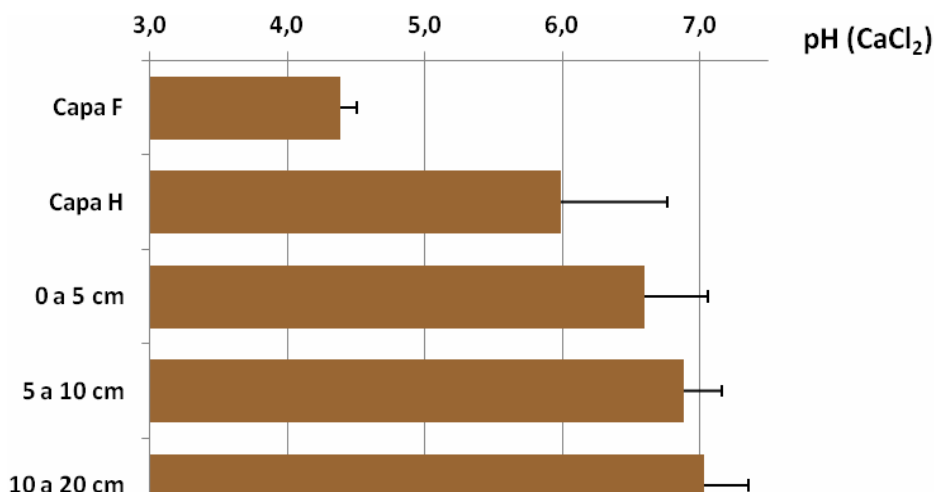


Figura 10.1: Variación del pH(CaCl₂) medio con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de Carbono orgánico (Figura 10.2) han sido de 490 ± 9 y 272 ± 36 $\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ en la capa F y H, respectivamente en los cuatro puntos muestreados. En la capa mineral, los contenidos medios han sido de 82 ± 28 $\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$, con tendencia decreciente al aumentar la profundidad.

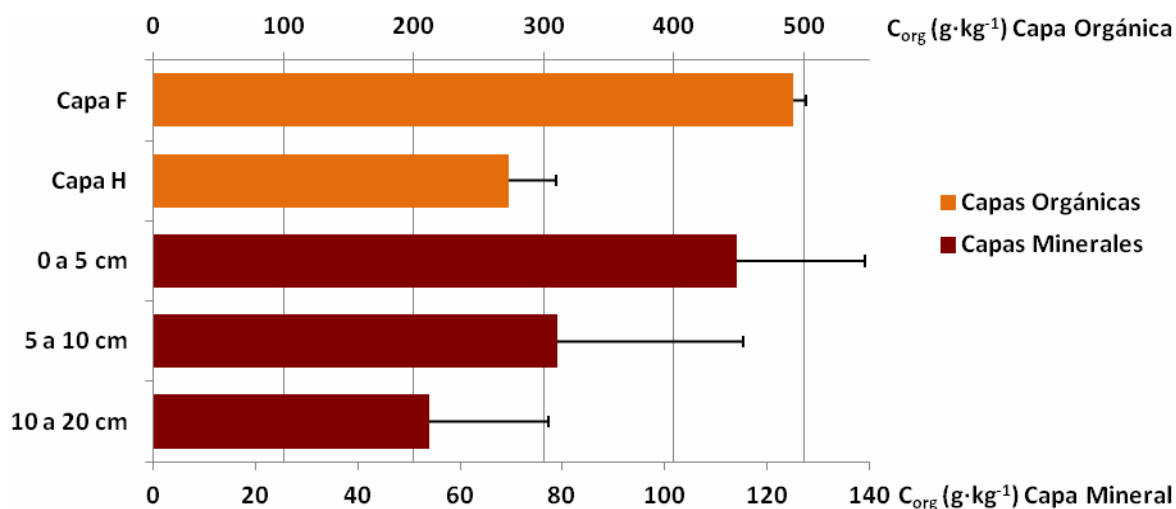


Figura 10.2: Distribución del contenido medio de Carbono orgánico ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

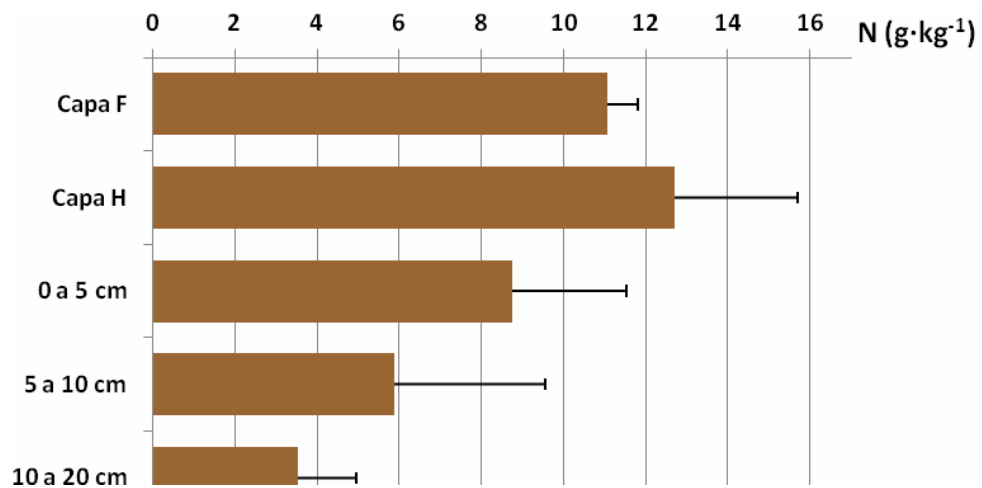


Figura 10.3: Distribución del contenido medio de Nitrógeno total ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de nitrógeno total en la capa orgánica han sido muy similares, 11.06 ± 0.74 y 12.70 ± 2.99 $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ en la capa F y H, respectivamente. En la capa mineral, los contenidos medios de N en las tres profundidades muestreadas han ido decreciendo de 8.75 $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ de media en los primeros cinco centímetros, a 3.52 $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ a los veinte centímetros.